

## REKAYASA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN DI KAWASAN *CENTRAL BUSINESS DISTRICT* (CBD) KABUPATEN TANA TIDUNG

**Nurushofiah Safarina**  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia – STTD  
Jl. Raya Setu

**Evi Fadhilah**  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia – STTD  
Jl. Raya Setu

**Tertib Sinulingga**  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia – STTD  
Jl. Raya Setu

### Abstract

The Central Business District (CBD) area of Tana Tidung Regency is in zone 1 with an area of 31,2 Ha with land use characteristics in the form of a trading area located in Tideng Pale Village surrounded by entrances in the form of Jenderal Sudirman 1 Street, Perintis Street, Tanah Abang Street, Ahmad Yani Street, Amantawa Street, and TMD Street, most of which apply the one-way system. It is also supported by the existence of the Tideng Pale Speedboat Port so there is 13.336 trips/day in the CBD area of Tana Tidung Regency. The high generation and attraction in the CBD area of Tana Tidung Regency raise several transportation problems, including on-street parking on Jenderal Sudirman 1 Street, Perintis Street, and Tanah Abang Street due to the unavailability of adequate SRP, pedestrian facilities available not by following per under standard and is only found on Jenderal Sudirman 1 Street and Perintis Street and street vendors are selling on the sidewalk so pedestrian facilities are not optimal. This has an impact on the performance indicators of roads around the CBD area of Tana Tidung Regency, the lowest is on Perintis Street with a V/C ratio value of 0,54, travel speed of 27,12 km/hour, and traffic density of 34,40 smp/km. Based on these conditions, it is necessary to conduct a study on traffic management with approaches to capacity management, priority management, and demand management to increase the efficiency of traffic movement of people and vehicles with a high level of accessibility.

**Keywords:** Traffic Engineering, On Street Parking, V/C Ratio, Speed, Density

### Abstrak

Kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung berada pada zona 1 dengan luas wilayah sebesar 31,2 Ha dengan karakteristik tata guna lahan berupa kawasan perdagangan yang terletak di Desa Tideng Pale dengan dikelilingi akses masuk berupa ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Perintis, Jalan Tanah Abang, Jalan Ahmad Yani, Jalan Amantawa, dan Jalan TMD yang sebagian besar menerapkan sistem satu arah (SSA). Didukung pula dengan adanya Pelabuhan Speedboat Tideng Pale sehingga terjadi bangkitan dan tarikan perjalanan pada kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung sebesar 13.336 perjalanan orang/hari. Tingginya bangkitan dan tarikan pada kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung menimbulkan beberapa permasalahan transportasi, antara lain terdapat parkir *on street* pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Perintis, dan Jalan Tanah Abang karena belum tersedianya SRP yang memadai, fasilitas pejalan kaki yang tersedia belum sesuai dengan standar dan hanya terdapat pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1 dan Jalan Perintis serta terdapat pedagang kaki lima yang berjualan di trotoar sehingga fasilitas pejalan kaki belum optimal. Hal tersebut berdampak pada indikator kinerja ruas jalan di sekitar kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung terendah berada pada ruas Jalan Perintis dengan nilai V/C ratio sebesar 0,54, kecepatan perjalanan sebesar 27,12 km/jam, dan kepadatan lalu lintas sebesar 34,40 smp/km. Dari kondisi tersebut, perlu dilakukan studi tentang penataan lalu lintas dengan pendekatan manajemen kapasitas, manajemen prioritas, dan manajemen *demand* guna meningkatkan efisiensi dari pergerakan lalu lintas orang maupun kendaraan dengan tingkat aksesibilitas tinggi.

**Kata Kunci:** Rekayasa Lalu Lintas, Parkir *On Street*, V/C Ratio, Kecepatan, Kepadatan

## PENDAHULUAN

Kabupaten Tana Tidung merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Kalimantan Utara. Ibukota Kabupaten Tana Tidung berada di Desa Tideng Pale, Kecamatan Sesayap. Kabupaten Tana Tidung sendiri memiliki kawasan *Central Business District* (CBD) pada zona 1 sebesar 31,2 Ha dengan karakteristik tata guna lahan berupa kawasan perdagangan yang terletak di Desa Tideng Pale dengan dikelilingi akses masuk berupa ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Perintis, Jalan Tanah Abang, Jalan Ahmad Yani, Jalan Amantawa, dan Jalan TMD yang sebagian besar menerapkan sistem satu arah (SSA). Hal tersebut menyebabkan bangkitan dan tarikan perjalanan pada kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung sebesar 13.336 perjalanan orang/hari. Didukung pula dengan adanya Pelabuhan Speedboat Tideng Pale. Oleh karena itu, banyak terjadi pergerakan lalu lintas berupa kendaraan orang dan/atau barang serta pejalan kaki menuju kawasan ini.

Sejalan dengan banyaknya jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan yang terjadi di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung, maka dibutuhkan penataan lalu lintas yang baik di dalamnya sehingga permasalahan lalu lintas tidak terjadi. Namun, pada kenyataannya, kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung belum tertata dengan baik. Hal tersebut ditandai dengan terdapatnya pengguna kendaraan yang melakukan parkir di badan jalan (*on street*) pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Perintis, dan Jalan Tanah Abang karena belum tersedianya satuan ruang parkir (SRP) yang memadai di kawasan tersebut. Kemudian, fasilitas pejalan kaki yang ada pada ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung belum sesuai standar dan hanya terdapat pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1 dan Jalan Perintis. Selain itu, terdapat pedagang kaki lima yang masih berjualan di trotoar ataupun bahu jalan yang mengakibatkan pejalan kaki harus menggunakan badan jalan sebagai akses perpindahannya. Hal tersebut berdampak pada indikator - indikator kinerja ruas jalan, meliputi V/C ratio, kecepatan perjalanan, dan kepadatan lalu lintas. Adapun ruas dengan kinerja ruas jalan di sekitar kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung terendah berada pada ruas Jalan Perintis dengan nilai V/C ratio sebesar 0,54, kecepatan perjalanan sebesar 27,12 km/jam, dan kepadatan lalu lintas sebesar 34,40 smp/km.

Diharapkan dengan adanya rekayasa lalu lintas pada ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung dapat meningkatkan efisiensi dari pergerakan lalu lintas, baik lalu lintas orang maupun lalu lintas kendaraan dengan tingkat aksesibilitas tinggi. Secara rinci rumusan masalah penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting kinerja ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung?
2. Bagaimana strategi rekayasa lalu lintas yang diusulkan untuk menangani permasalahan pada ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung?
3. Bagaimana perbandingan kinerja ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung setelah diterapkan usulan strategi rekayasa lalu lintas?

Penelitian ini bermaksud untuk memberikan usulan - usulan rekayasa lalu lintas yang tepat pada ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung

sehingga terjadi peningkatan pelayanan jalan (*level of service*). Adapun tujuan penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi eksisting kinerja ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung.
2. Menganalisis usulan rekayasa lalu lintas yang dapat diterapkan pada ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung.
3. Melakukan perbandingan kinerja ruas jalan eksisting dan kinerja ruas jalan setelah usulan rekayasa lalu lintas yang diterapkan pada ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kinerja Ruas Jalan Eksisting

Sebelum melanjutkan ke tahap rekayasa lalu lintas, sebaiknya perlu diketahui terlebih dahulu kondisi eksisting pada ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung. Adapun kinerja ruas jalan pada kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung diuraikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Kinerja Ruas Jalan Eksisting pada Kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1.	Jendral Sudirman 1	2154,61	967,64	0,45	29,29	33,04
2.	Perintis	1718,47	933,01	0,54	27,12	34,40
3.	Tanah Abang	2234,07	1017,28	0,46	28,17	36,11
4.	Ahmad Yani	2506,52	566,00	0,23	33,36	16,97
5.	Amantawa	2454,30	619,80	0,25	31,26	19,83
6.	TMD	1756,65	529,65	0,30	30,64	17,29

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa kapasitas ruas jalan menjadi menurun diakibatkan oleh berbagai hambatan samping yang dapat berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan, antara lain terdapatnya parkir *on street* pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Perintis, dan Jalan Tanah Abang, fasilitas pejalan kaki yang belum memenuhi standar dan hanya terdapat pada ruas Jalan Sudirman 1 dan Jalan Perintis serta terdapatnya pedagang kaki lima yang berjualan di trotoar.

### Usulan Rekayasa Lalu Lintas

#### 1. Kegiatan Pengaturan

Pada kondisi eksisting, pemasangan rambu pada ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung belum sepenuhnya terpenuhi sesuai dengan kebutuhan yang ada. Bahkan, hampir tidak ada pemasangan rambu dilarang parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Perintis, dan Jalan Tanah Abang. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemasangan rambu dilarang parkir pada ruas - ruas

jalan tersebut sebagai upaya penanganan kinerja ruas jalan yang cukup buruk akibat adanya parkir *on street* pada kedua sisi jalan.

Untuk rambu petunjuk parkir dapat dipasang pada sisi kanan jalan untuk ruas jalan yang menerapkan sistem satu arah (SSA), yaitu ruas Jalan Jenderal Sudirman 1 dan Jalan Tanah Abang. Hal tersebut dilakukan agar ruang gerak pengendara yang melawan arus pada ruas jalan tersebut menjadi terhambat dan diharapkan dapat berkurang. Sementara itu, untuk rambu petunjuk parkir dapat dipasang pada sisi kiri untuk ruas jalan yang menerapkan sistem dua arah, yaitu ruas Jalan Perintis.

Kemudian, pada ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung juga diperlukan pemasangan rambu dilarang berhenti agar kendaraan tidak berhenti di sembarang tempat yang dapat menghambat arus lalu lintas yang ada. Selain itu, juga ditambahkan rambu petunjuk jalan satu arah agar pengendara mengetahui siklus dari lalu lintas pada ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung.

Selain pemasangan rambu, kegiatan pengaturan lainnya yang juga dapat dilakukan adalah penambahan marka pada SRP sesuai dengan sudut yang telah ditentukan, Pada kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung, marka parkir dapat ditambahkan pada tiga ruas jalan yang terdapat parkir *on street*, yaitu ruas Jalan Jenderal Sudirman 1 untuk jenis kendaraan mobil, *pick up*, dan sepeda motor di sisi kanan jalan, ruas Jalan Perintis untuk jenis kendaraan mobil dan sepeda motor di sisi kiri jalan, dan ruas Jalan Tanah Abang untuk jenis kendaraan mobil dan sepeda motor di sisi kanan jalan. Kemudian, juga dapat ditambahkan marka jalan satu arah pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Tanah Abang, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Amantawa.

## 2. Kegiatan Perekayasaan

Kegiatan perekayasaan dapat dilakukan dengan pengadaan, pemasangan, perbaikan, dan pemeliharaan perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah dengan melakukan beberapa skenario. Berikut ini merupakan skenario yang dapat diusulkan, yaitu:

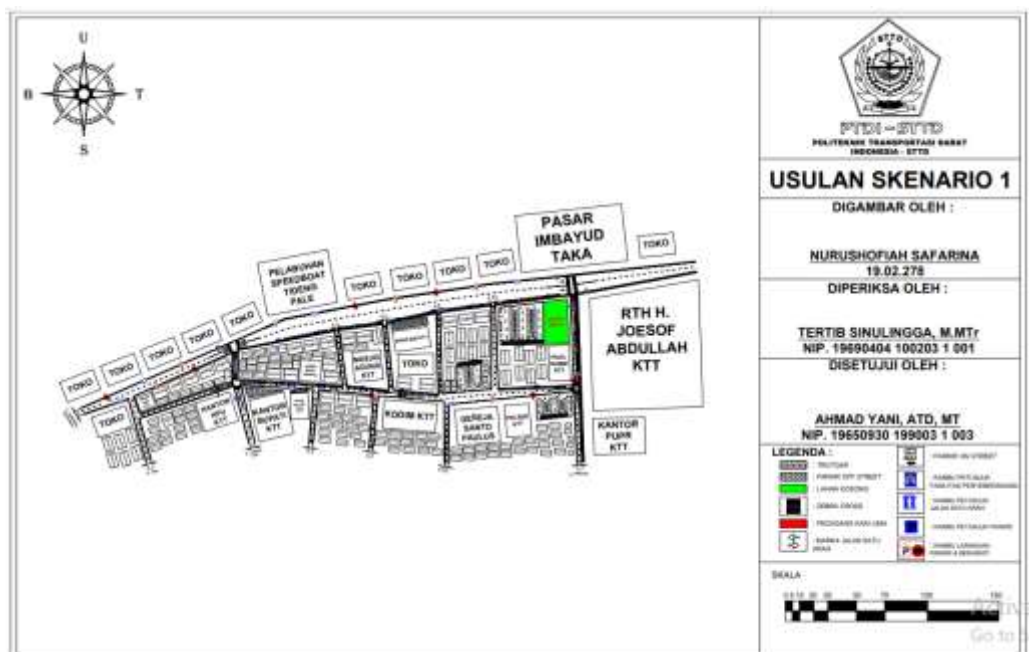
### a. Skenario 1

Pada skenario ini terdapat usulan untuk menambah kekurangan kapasitas/ruang parkir *on street* menjadi parkir *off street* pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Perintis, dan Jalan Tanah Abang. Kekurangan kapasitas/ruang parkir tersebut menjadikan hambatan samping pada ketiga ruas jalan tersebut tinggi sehingga diperlukan penanganan jangka panjang. Untuk melakukan pemindahan lokasi lahan parkir tersebut, maka diperlukan analisis parkir untuk menentukan luas lahan parkir *off street* yang direncanakan.

Setelah pemindahan kekurangan permintaan dari parkir *on street* ke parkir *off street* tentu akan berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung, terutama pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Perintis, dan Jalan Tanah Abang. Adapun kinerja ruas jalan setelah usulan skenario 1 dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. Kinerja Ruas Jalan Setelah Usulan Skenario 1

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1.	Jendral Sudirman 1	2420,25	967,64	0,40	37,33	25,92
2.	Perintis	1873,17	933,01	0,50	27,28	34,20
3.	Tanah Abang	2424,79	1017,28	0,42	38,24	26,60
4.	Ahmad Yani	2454,30	566,00	0,23	43,08	13,14
5.	Amantawa	2402,08	619,80	0,26	41,01	15,11
6.	TMD	1996,20	529,65	0,27	31,29	16,93

Gambar 1. Peta *Layout* Kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung Setelah Usulan Skenario 1

## b. Skenario 2

Pada skenario 2 terdapat usulan sama dengan skenario 1, tetapi dikombinasikan dengan usulan untuk melakukan perbaikan fasilitas pejalan kaki yang ada dan penyediaan fasilitas pejalan kaki yang belum ada. Adapun data rekomendasi fasilitas pejalan kaki diuraikan sebagai berikut:

## 1) Rekomendasi Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri

Setelah dilakukan analisis terhadap pejalan kaki menyusuri dengan menghitung kebutuhan trotoar yang diperlukan setiap ruas jalan pada kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Rekomendasi Fasilitas Menyusuri

No	Nama Jalan	Kiri (Org/Jam)	Kanan (Org/Jam)	Kiri (Org/Jam)	Kanan (Org/Jam)	Standar	Nilai Konstanta (N)
1.	Jendral Sudirman 1	87	87	1,46	1,45	35	1,5
2.	Perintis	62	57	1,03	0,94	35	1,0
3.	Tanah Abang	63	61	1,04	1,02	35	1,0
4.	Ahmad Yani	60	53	1,00	0,89	35	1,0
5.	Amantawa	49	52	0,81	0,86	35	0,5
6.	TMD	57	51	0,94	0,85	35	0,5

Tabel 3. Rekomendasi Fasilitas Menyusuri (lanjutan)

No	Nama Jalan	Wd (m)		W Eksisting (m)		Ket		Rekomendasi Fasilitas Menyusuri	
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1.	Jendral Sudirman 1	1,5	1,5	1	1	Belum Memenuhi	Belum Memenuhi	Perbaikan	Perbaikan
2.	Perintis	1,0	1,0	2,8	-	Memenuhi	Diperlukan	-	Penyediaan
3.	Tanah Abang	1,0	1,0	-	-	Diperlukan	Diperlukan	Penyediaan	Penyediaan
4.	Ahmad Yani	1,0	1,0	-	-	Diperlukan	Diperlukan	Penyediaan	Penyediaan
5.	Amantawa	0,5	0,5	-	-	Diperlukan	Diperlukan	Penyediaan	Penyediaan
6.	TMD	0,5	0,5	-	-	Diperlukan	Diperlukan	Penyediaan	Penyediaan

2) Rekomendasi Fasilitas Pejalan Kaki Menyeberang

Setelah dilakukan analisis terhadap pejalan kaki menyeberang dengan menghitung besar volume pejalan kaki yang menyeberang (P) dikalikan dengan kuadrat volume lalu lintas ( $V^2$ ) setiap ruas jalan pada kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

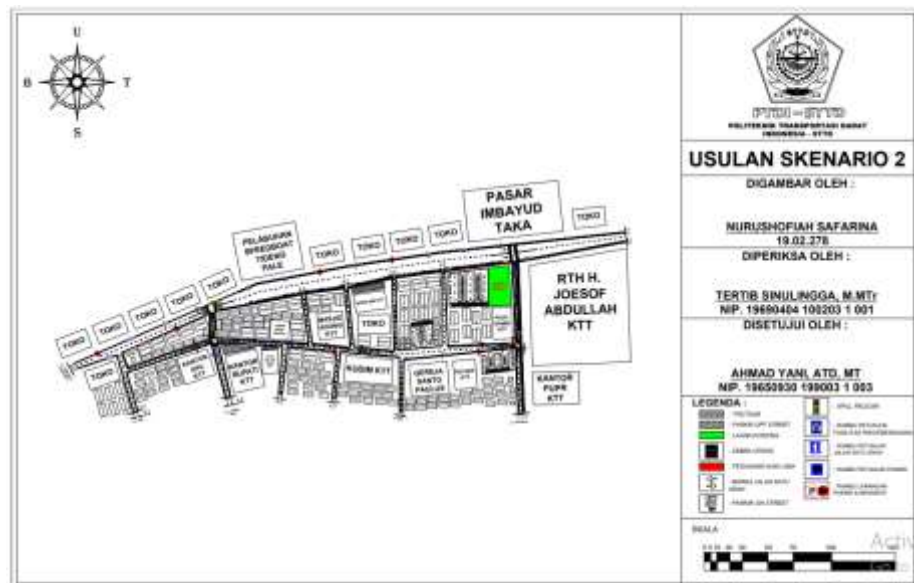
Tabel 4. Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan

No.	Nama Jalan	Jumlah Orang Menyebrang Rata - rata Tertinggi (P) (org/jam)	Volume Kendaraan Rata - rata Tertinggi (V) (kend/jam)	PV <sup>2</sup> Rata - rata Tertinggi (x10 <sup>8</sup> )	Fasilitas Penyeberangan Eksisting	Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan	Keterangan
1.	Jendral Sudirman 1	87	1544	2,061	<i>Zebra cross</i>	Pelican dengan lapak tunggu	14 detik
2.	Perintis	77	2100	3,395	<i>Zebra cross</i>	Pelican dengan lapak tunggu	15 detik
3.	Tanah Abang	51	1712	1,495	<i>Zebra cross</i>	Pelican	12 detik
4.	Ahmad Yani	37	749	0,206	<i>Zebra cross</i>	Tidak diperlukan	-
5.	Amantawa	42	797	0,263	<i>Zebra cross</i>	Tidak diperlukan	-
6.	TMD	43	571	0,139	Tidak Ada	Tidak diperlukan	-

Setelah pemindahan kekurangan permintaan dari parkir *on street* ke parkir *off street* serta perbaikan dan penyediaan fasilitas pejalan kaki tentu akan berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung. Adapun kinerja ruas jalan setelah usulan skenario 2 dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5. Kinerja Ruas Jalan Setelah Usulan Skenario 2

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1.	Jendral Sudirman 1	2626,85	967,64	0,37	41,89	23,10
2.	Perintis	1936,31	933,01	0,48	28,98	32,20
3.	Tanah Abang	2506,52	1017,28	0,41	40,54	25,09
4.	Ahmad Yani	2454,30	566,00	0,23	43,08	13,14
5.	Amantawa	2454,30	619,80	0,25	42,79	14,48
6.	TMD	2039,59	529,65	0,26	32,65	16,22



Gambar 2. Peta *Layout* Kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung Setelah Usulan Skenario 2

c. Skenario 3

Pada skenario 3 terdapat usulan sama dengan skenario 2, tetapi ditambahkan pelarangan berjualan pada trotoar dan merelokasikan pedagang kaki lima ke *foodcourt* yang ada di RTH H. Joesof Abdullah.

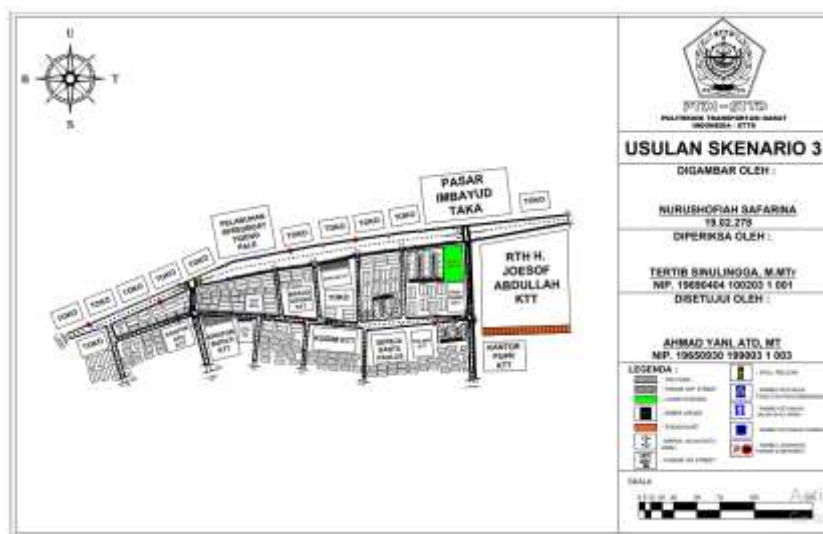
Pada kondisi eksisting, adanya kegiatan berjualan pedagang kaki lima di trotoar menyebabkan hambatan samping menjadi tinggi sehingga perlu diadakan pengaturan - pengaturan pada kawasan tersebut agar tidak mengganggu kegiatan lalu lintas dan menyebabkan kinerja ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung menjadi rendah. Untuk menunjang keberhasilan usulan tersebut, maka

dilakukan dengan memberikan rambu larangan berjualan di trotoar, terutama pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1 dan Jalan Perintis.

Setelah pemindahan kekurangan permintaan dari parkir *on street* ke parkir *off street*, perbaikan dan penyediaan fasilitas pejalan kaki ditambah pelarangan berjualan pada trotoar, dan merelokasikan pedagang kaki lima ke *foodcourt* yang ada di RTH H. Joesof Abdullah tentu akan berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung. Adapun kinerja ruas jalan setelah usulan skenario 3 dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 6. Kinerja Ruas Jalan Setelah Usulan Skenario 3

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1.	Jendral Sudirman 1	2715,40	967,64	0,36	44,38	21,80
2.	Perintis	1978,41	933,01	0,47	30,31	30,78
3.	Tanah Abang	2561,01	1017,28	0,40	42,37	24,01
4.	Ahmad Yani	2454,30	566,00	0,23	43,08	13,14
5.	Amantawa	2454,30	619,80	0,25	42,79	14,48
6.	TMD	2039,59	529,65	0,26	32,65	16,22



Gambar 3. Peta *Layout* Kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung Setelah Usulan Skenario 3

### Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Eksisting dengan Usulan

Dari ketiga skenario yang diusulkan, maka ketiganya memang dapat diterapkan pada ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung sebagai pemecahan masalah yang ada. Namun, dari ketiga skenario yang diusulkan dapat dipilih rekomendasi yang terbaik sehingga diperlukan perbandingan antar skenario yang ada yang dilihat berdasarkan kinerja ruas jalan yang dihasilkan. Adapun perbandingan kinerja ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung dapat dilihat sebagai berikut:



Tabel 7. Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Eksisting dan Kinerja Ruas Jalan Setelah Usulan Skenario

EKSITING								
No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan (LOS) V/C Ratio	Tingkat Pelayanan (LOS) Kecepatan
1.	Jendral Sudirman 1	2154,61	967,64	0,45	29,29	33,04	C	F
2.	Perintis	1725,84	933,01	0,54	27,12	34,40	C	F
3.	Tanah Abang	2234,07	1017,28	0,46	28,17	36,11	C	F
4.	Ahmad Yani	2454,30	566,00	0,23	33,36	16,97	B	E
5.	Amantawa	2402,08	619,80	0,25	31,26	19,83	B	E
6.	TMD	1996,20	529,65	0,27	30,64	17,29	B	E
SKENARIO 1								
No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan (LOS) V/C Ratio	Tingkat Pelayanan (LOS) Kecepatan
1.	Jendral Sudirman 1	2420,25	967,64	0,40	37,33	25,92	B	F
2.	Perintis	1873,17	933,01	0,50	27,28	34,20	C	F
3.	Tanah Abang	2424,79	1017,28	0,42	38,24	26,60	B	E
4.	Ahmad Yani	2454,30	566,00	0,23	43,08	13,14	B	E
5.	Amantawa	2402,08	619,80	0,26	41,01	15,11	B	E
6.	TMD	1996,20	529,65	0,27	31,29	16,93	B	E
SKENARIO 2								
No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan (LOS) V/C Ratio	Tingkat Pelayanan (LOS) Kecepatan
1.	Jendral Sudirman 1	2626,85	967,64	0,37	41,89	23,10	B	E
2.	Perintis	1936,31	933,01	0,48	28,98	32,20	C	F
3.	Tanah Abang	2506,52	1017,28	0,41	40,54	25,09	B	E
4.	Ahmad Yani	2454,30	566,00	0,23	43,08	13,14	B	E
5.	Amantawa	2454,30	619,80	0,25	42,79	14,48	B	E
6.	TMD	2039,59	529,65	0,26	32,65	16,22	B	E
SKENARIO 3								
No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan (LOS) V/C Ratio	Tingkat Pelayanan (LOS) Kecepatan
1.	Jendral Sudirman 1	2715,40	967,64	0,36	44,38	21,80	B	E
2.	Perintis	1978,41	933,01	0,47	30,31	30,78	C	E
3.	Tanah Abang	2561,01	1017,28	0,40	42,37	24,01	B	E
4.	Ahmad Yani	2454,30	566,00	0,23	43,08	13,14	B	E
5.	Amantawa	2454,30	619,80	0,25	42,79	14,48	B	E
6.	TMD	2039,59	529,65	0,26	32,65	16,22	B	E

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa rekomendasi pemecahan masalah yang paling baik adalah skenario 3. Hal tersebut dikarenakan seluruh indikator kinerja ruas jalan, baik kapasitas, V/C ratio, kecepatan, maupun kepadatan mengalami peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan kedua skenario lainnya. Kemudian, dapat dilihat juga bahwa seluruh *level of service* kecepatan tidak ada lagi yang bernilai F.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Adapun kinerja ruas jalan eksisting di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung diuraikan sebagai berikut:
  - a. Ruas Jalan Jenderal Sudirman 1 memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,45, kecepatan sebesar 29,29 km/jam, dan kepadatan sebesar 33,04 smp/km.
  - b. Ruas Jalan Perintis memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,54, kecepatan sebesar 27,12 km/jam, dan kepadatan sebesar 34,40 smp/km.
  - c. Ruas Jalan Tanah Abang memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,46, kecepatan sebesar 28,17 km/jam, dan kepadatan sebesar 36,11 smp/km.
  - d. Ruas Jalan Ahmad Yani memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,23, kecepatan sebesar 31,26 km/jam, dan kepadatan sebesar 19,83 smp/km.
  - e. Ruas Jalan Amantawa memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,26, kecepatan sebesar 31,26 km/jam, dan kepadatan sebesar 19,83 smp/km.
  - f. Ruas Jalan TMD memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,27, kecepatan sebesar 30,64 km/jam, dan kepadatan sebesar 17,29 smp/km.
2. Untuk mengatasi permasalahan lalu lintas yang ada pada ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung, maka diperlukan adanya usulan strategi rekayasa lalu lintas. Berikut ini merupakan usulan strategi rekayasa lalu lintas yang dilakukan pada ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung, yaitu:
  - a. Melakukan penambahan kekurangan kapasitas/ruang parkir *on street* menjadi parkir *off street* pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1, Jalan Perintis, dan Jalan Tanah Abang.
  - b. Melakukan perbaikan fasilitas pejalan kaki yang ada dan penyediaan fasilitas pejalan kaki yang belum ada, baik yang menyusuri maupun menyeberang pada seluruh ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung.
  - c. Melakukan pelarangan berjualan pada trotoar pada ruas Jalan Jenderal Sudirman 1 dan Jalan Perintis disertai dengan perelokasian pedagang kaki lima ke *foodcourt* yang ada di RTH H. Joesof Abdullah.
3. Dengan adanya usulan strategi rekayasa lalu lintas, maka dapat dilihat bahwa kinerja ruas jalan di kawasan *Central Business District* (CBD) Kabupaten Tana Tidung mengalami peningkatan. Adapun kinerja ruas jalan di kawasan CBD Kabupaten Tana Tidung setelah diterapkan usulan strategi rekayasa lalu lintas diuraikan sebagai berikut:
  - a. Ruas Jalan Jenderal Sudirman 1 memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,36, kecepatan sebesar 44,38 km/jam, dan kepadatan sebesar 21,80 smp/km.
  - b. Ruas Jalan Perintis memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,47, kecepatan sebesar 30,31 km/jam, dan kepadatan sebesar 30,78 smp/km.

- c. Ruas Jalan Tanah Abang memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,40, kecepatan sebesar 42,37 km/jam, dan kepadatan sebesar 24,01 smp/km.
- d. Ruas Jalan Ahmad Yani memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,23, kecepatan sebesar 43,08 km/jam, dan kepadatan sebesar 13,14 smp/km.
- e. Ruas Jalan Amantawa memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,25, kecepatan sebesar 42,79 km/jam, dan kepadatan sebesar 14,48 smp/km.
- f. Ruas Jalan TMD memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,26, kecepatan sebesar 32,65 km/jam, dan kepadatan sebesar 16,22 smp/km.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai wujud penghargaan dalam penyusunan jurnal penelitian ini, maka penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa;
2. Bapak Ahmad Yani, ATD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD;
3. Bapak Rachmat Sadili, S.SiT, MT selaku Kepala Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD;
4. Ibu Evi Fadhilah, SE.AK, MM selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan langsung dalam penulisan jurnal penelitian ini;
5. Bapak Tertib Sinulingga, ATD, M.MTr selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan langsung dalam penulisan jurnal penelitian ini;
6. Seluruh Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD atas ilmu, bimbingan, dan arahan selama proses perkuliahan;
7. Rekan Taruna/i Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Angkatan XLI; dan
8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan bantuan dalam penulisan jurnal penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, 2009, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- \_\_\_\_\_, 2004, Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1998, Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2018, Surat Edaran Menteri PUPR Nomor: 02/SE/M/2018 tentang Pedoman Perencanaan Teknik Fasilitas Pejalan Kaki, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1997, SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.43/AJ/007/DRJD/97 tentang Perekrayaan Fasilitas Pejalan Kaki di Wilayah Kota, Jakarta.
- Munawar, A., 2006, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Beta Offset: Yogyakarta.
- Tamin, Ofyar Z., 2008, *Perencanaan, Permodelan & Rekayasa Transportasi*, Penerbit ITB: Bandung.